



Manuel d'utilisation

Pompe supplémentaire PRO pour bains thermostatés PRO

pour la thermorégulation d'applications externes

V02R9

Lire les instructions avant de commencer tout travail !

°FAHRENHEIT. °CELSIUS. °LAUDA.

Fabricant :
LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG
Pfarrstraße 41/43
97922 Lauda-Königshofen
Allemagne
Tel.: +49 (0)9343 503-0
Fax: +49 (0)9343 503-222
Courriel : info@lauda.de
Internet : <https://www.lauda.de>

Traduction du manuel d'utilisation d'origine
YACD0104, 2, fr_FR 2021-04-12 © LAUDA 2021
Remplace l'édition V1R15, V1R14

Table des matières

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Sécurité..... | 4 |
| 1.1 | Structure de sécurité de l'appareil..... | 4 |
| 1.2 | Exigences CEM..... | 4 |
| 1.3 | Versions logicielles..... | 5 |
| 1.4 | Lire la notice d'utilisation du bain thermostaté PRO..... | 5 |
| 1.5 | Utilisation conforme à la destination..... | 5 |
| 1.6 | Utilisation abusive prévisible..... | 5 |
| 1.7 | Interdiction d'apporter des modifications à l'appareil..... | 5 |
| 1.8 | Matériaux et matériels..... | 6 |
| 1.9 | Exigences posées en termes de liquides caloporteurs..... | 6 |
| 1.10 | Exigences posées aux flexibles..... | 6 |
| 1.11 | Domaine d'application..... | 6 |
| 1.12 | Qualification du personnel..... | 6 |
| 1.13 | Équipement de protection individuel..... | 7 |
| 1.14 | Label de sécurité du produit..... | 7 |
| 1.15 | Conception des mises en garde..... | 7 |
| 2 | Déballage..... | 9 |
| 3 | Description de la pompe supplémentaire..... | 10 |
| 4 | Mise en service..... | 12 |
| 5 | Fonctionnement..... | 16 |
| 6 | Entretien..... | 19 |
| 7 | Dysfonctionnement en service..... | 21 |
| 8 | Mise hors service..... | 22 |
| 9 | Élimination..... | 24 |
| 9.1 | Mise au rebut de l'appareil..... | 24 |
| 9.2 | Mise au rebut de l'emballage..... | 24 |
| 10 | Caractéristiques techniques..... | 25 |
| 11 | Généralités..... | 27 |
| 11.1 | Droit de propriété industrielle..... | 27 |
| 11.2 | Modifications techniques..... | 27 |
| 11.3 | Conditions de garantie..... | 27 |
| 11.4 | Contact LAUDA..... | 27 |
| 11.5 | Déclaration de conformité..... | 27 |
| 12 | Index..... | 29 |

1 Sécurité

1.1 Structure de sécurité de l'appareil

- L'appareil doit être utilisé conformément à sa destination dans les conditions indiquées dans la présente notice d'utilisation. Tout autre mode de service est réputé non conforme et susceptible d'altérer la protection conférée par l'appareil.
- L'appareil n'a pas été conçu pour être utilisé dans un contexte médical, conformément à DIN EN 60601-1 et IEC 601-1 !
- La notice d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil. Les informations contenues dans la présente notice d'utilisation doivent être gardées à proximité de l'appareil. Conserver par ailleurs soigneusement cet exemplaire de la notice d'utilisation.



En cas de perte de la notice d'utilisation, s'adresser au S.A.V. LAUDA Appareils de thermorégulation. Les coordonnées de contact se trouvent au ↪ Chapitre 11.4 « Contact LAUDA » à la page 27.

L'emploi de l'appareil expose à des risques en raison des températures élevées ou basses et de l'utilisation d'énergie électrique. Les risques inhérents de l'appareil ont été supprimés autant que faire se peut par la construction conformément aux normes applicables. Les risques résiduels ont été réduits par une des mesures ci-après :

- L'appareil dispose de dispositifs de sécurité. Ces dispositifs sont indispensables pour la sécurité de l'appareil. Leur fonctionnalité doit être assurée par des activités de maintenance adéquates.
Les dispositifs de sécurité de l'appareil sont décrits dans le chapitre « Sécurité ».
- Des symboles d'avertissement sont apposés sur l'appareil. Ces symboles doivent être respectés en tout état de cause.
Les symboles d'avertissement apposés sur l'appareil sont décrits dans le chapitre « Sécurité ».
- Cette notice d'utilisation contient des consignes de sécurité. Ces consignes doivent être respectées en tout état de cause.
- Le personnel et l'équipement de protection du personnel doivent répondre à certaines exigences.
Ces exigences sont décrites dans le chapitre « Sécurité ».



Des informations plus détaillées sur la conception générale des consignes de sécurité se trouvent dans ↪ Chapitre 1.15 « Conception des mises en garde » à la page 7.

1.2 Exigences CEM

Tab. 1 : Classification suivant les exigences de compatibilité électromagnétique

| Appareil | Exigences concernant l'immunité aux interférences | Classe d'émissions | Raccordement secteur du client |
|--|---|--|--------------------------------|
| Pompe supplémentaire PRO pour bains thermostatés PRO | Type 2 (industrie) selon la norme DIN EN 61326-1 | Classe d'émissions B selon la norme CISPR 11 | mondial aucune restriction |

Instructions for Class A digital device, Canada

“This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003” (ICES = Interference Causing Equipment Standards).

« Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada ».

1.3 Versions logicielles

Ce manuel d'utilisation est valable pour l'appareil à partir des versions logicielles suivantes.

| Logiciel | valable à partir de la version |
|----------|--------------------------------|
| Pompe | 1.00 |

1.4 Lire la notice d'utilisation du bain thermostaté PRO

La pompe supplémentaire PRO ne peut fonctionner qu'en association avec un bain thermostaté PRO. Lire attentivement la notice d'utilisation du bain thermostaté PRO.

1.5 Utilisation conforme à la destination

Conforme à la destination

- La pompe supplémentaire PRO est exclusivement destinée à la circulation par pompage de liquides caloporteurs inflammables et non inflammables avec un bain thermostaté PRO. Le liquide caloporteur retourne par pompage dans le thermostat grâce à un circuit externe avec un consommateur fermé.

Non conforme à la destination

L'utilisation est réputée non conforme à la destination dans les cas suivants :

- Utilisation avec un appareil médical ou comme appareil médical
- Utilisation en atmosphères explosives
- Utilisation pour thermoréguler les denrées alimentaires
- Utilisation avec d'autres cuves de bain

1.6 Utilisation abusive prévisible

L'utilisation abusive est réputée prévisible dans les cas suivants :

- fonctionnement de l'appareil sans liquide caloporteur
- raccordement incorrect des flexibles
- réglage d'une pression de pompe erronée

1.7 Interdiction d'apporter des modifications à l'appareil

Toute modification technique effectuée par l'utilisateur sur l'appareil est interdite. Toutes les conséquences qui en découlent ne sont pas couvertes par le service après-vente ou la garantie du produit. Seul le service LAUDA ou un partenaire agréé par LAUDA est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

1.8 Matériaux et matériels

Toutes les pièces de l'appareil en contact avec le liquide caloporteur sont fabriquées à partir de matériaux de qualité supérieure adaptés à la température de service. Sont utilisés des aciers inoxydables, ainsi que des plastiques et du laiton haut-de-gamme résistants aux températures.

1.9 Exigences posées en termes de liquides caloporteurs

- Des liquides caloporteurs sont employés pour la thermorégulation. Seuls les liquides caloporteurs LAUDA sont homologués pour l'appareil. Les liquides caloporteurs LAUDA sont des fluides qui ont été testés et validés par l'entreprise LAUDA DR. R. WOBSER GMBH & CO. KG.
- L'appareil est conçu pour des liquides caloporteurs inflammables correspondant à la classe III selon DIN 12876-1.
- Les liquides caloporteurs couvrent une certaine plage de température. Cette plage de température doit correspondre à la plage de température de votre application.
- Par l'emploi de liquides caloporteurs, des risques dus aux températures élevées ou basses peuvent survenir, voire un incendie peut se déclarer si certains seuils de température sont dépassés ou ne sont pas atteints, ou si le réservoir se casse ou si une réaction se fait avec le liquide caloporteur.
- Tous les risques possibles sont indiqués dans la fiche de données de sécurité qui spécifie par ailleurs les mesures de sécurité nécessaires dans la manipulation des fluides. Pour l'utilisation de l'appareil conformément à sa destination, il convient donc de consulter la fiche de données de sécurité.

1.10 Exigences posées aux flexibles

Pour le circuit hydraulique externe, il est recommandé d'utiliser des flexibles LAUDA. Ces flexibles ont été contrôlés en lien avec les liquides caloporteurs LAUDA correspondants en termes de compatibilité des matériaux, de résistance à la température et de résistance à la pression.

Pour la sélection de flexibles appropriés, se reporter également à la notice d'utilisation PRO

1.11 Domaine d'application

L'appareil doit être utilisé exclusivement pour les domaines d'application suivants :

- Application industrielle
- Utilisation à l'intérieur des locaux uniquement, pas de pose à l'extérieur
- Température maximale pour le stockage 60 °C

1.12 Qualification du personnel

Personnel de service

Le personnel de service est constitué par les personnes qui ont été formées par des spécialistes à l'utilisation de l'appareil conformément à sa destination selon la notice d'utilisation.

Personnel spécialisé

Certaines opérations sur l'appareil doivent être exécutées par un personnel spécialisé. On entend par personnel spécialisé les personnes qui, en raison de leur formation, leurs connaissances et leurs expériences, sont en mesure d'évaluer le principe de fonctionnement de l'appareil et de l'application, ainsi que les risques qui en émanent.

1.13 Équipement de protection individuel

Vêtement de protection

Un vêtement de protection est nécessaire pour certains travaux. Ce vêtement de protection doit satisfaire aux exigences légales de l'Union Européenne pour les équipements de protection individuels.

Lunettes de protection

Des lunettes de protection sont nécessaires pour certains travaux. Ces lunettes de protection doivent satisfaire aux exigences légales en vigueur de l'Union Européenne pour les équipements de protection individuels.

Gants de protection

Des gants de protection CE sont nécessaires pour certains travaux. Ces gants de protection doivent satisfaire aux exigences légales de l'Union Européenne pour les équipements de protection individuels.

1.14 Label de sécurité du produit

Chaud




Le symbole graphique « Surfaces chaudes » est apposé sur l'appareil. Ce symbole attire l'attention sur les surfaces brûlantes de l'appareil. Tout contact avec ces surfaces est interdit durant le fonctionnement. Avant de toucher ces surfaces pour des interventions telles que la maintenance, ces surfaces doivent avoir refroidi à la température de la pièce.

1.15 Conception des mises en garde


Danger

- Une mise en garde de type « Danger » signale une situation **dangereuse imminente**.
- Si cette mise en garde n'est pas respectée, cela provoquera de **graves blessures irréversibles**, voire **mortelles**.

| |
|---|
|  DANGER ! Type et source |
| Conséquences en cas de non respect |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Mesure 1 ● Mesure... |


Avertissement

- Une mise en garde de type « Avertissement » signale une situation **dan- gereuse potentielle**.
- Si cette mise en garde n'est pas respectée, cela peut provoquer de **graves blessures irréversibles, voire mortelles**.

|  AVERTISSEMENT ! Type et source | |
|--|--|
| | Conséquences en cas de non respect |
| | <ul style="list-style-type: none">● Mesure 1● Mesure... |


Prudence

- Une mise en garde de type « Prudence » signale une situation **éventuel- lement dangereuse**.
- Si cette mise en garde n'est pas respectée, cela peut provoquer des **bles- sures mineures et réversibles**.

|  ATTENTION ! Type et source | |
|---|--|
| | Conséquences en cas de non respect |
| | <ul style="list-style-type: none">● Mesure 1● Mesure... |

Avis

Un « Avis » signale des dégâts potentiels sur le matériel ou à l'environnement.

|  REMARQUE ! Type et source | |
|---|--|
| | Conséquences en cas de non respect |
| | <ul style="list-style-type: none">● Mesure 1● Mesure... |

2 Déballage



DANGER !
Dompage en cours de transport

Electrocution

- Inspecter l'appareil avant sa mise en service pour vérifier qu'il ne présente aucun signe extérieur de dommage survenu en cours de transport.
- Ne jamais mettre l'appareil en service si un quelconque dommage est constaté !

Ne jamais élever l'appareil à hauteur de l'arbre ou de la chambre de la pompe.

- Pour le levage et le transport, saisir la pompe supplémentaire sous le boîtier et au niveau des tubulures de pompe.

1. Déballer l'appareil.



Conserver l'emballage d'origine de votre pompe supplémentaire pour le transporter ultérieurement.

2. Inspecter l'appareil et ses accessoires à la réception afin de constater leur intégrité et l'absence de dommages dus au transport.



Au cas, improbable, où l'appareil ou ses accessoires serait endommagé, il conviendra de le signaler au transporteur avec diligence afin qu'un procès-verbal des dégâts puisse être établi et que le dommage survenu en cours de transport puisse être examiné. Informer également sans délai le service après-vente LAUDA Appareils de thermorégulation. Les coordonnées de contact se trouvent au ↗ Chapitre 11.4 « Contact LAUDA » à la page 27.

Tab. 2 : Accessoires de série pour la pompe supplémentaire

| Désignation | Nombre | Référence |
|-------------------------------|--------|-----------|
| Notice d'utilisation | 1 | YACD0104 |
| Plaque adaptatrice bain 20 L- | 1 | ADQ 158 |
| Plaque adaptatrice bain 30 L- | 1 | ADQ 159 |
| Bague-écrou M16 x 1 | 2 | HKM 032 |
| Olive 13 mm | 2 | HKO 026 |
| Bouchon d'obturation | 2 | HKN 065 |
| Carte de garantie | 1 | --- |

3 Description de la pompe supplémentaire

Vue arrière

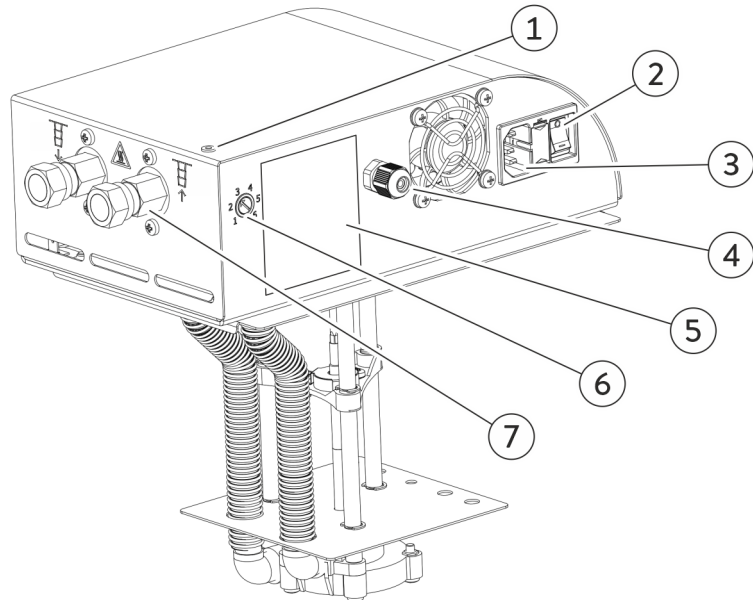


Fig. 1 : Vue arrière de la pompe supplémentaire

- 1 Affichage visuel (LED) du fonctionnement et des pannes
- 2 Interrupteur secteur
- 3 Raccordement secteur
- 4 Câble LiBus, connexion au bain thermostaté
- 5 Plaque signalétique
- 6 Vitesse de la pompe, réglage
- 7 Tubulures de pompe marche avant OUT et retour IN

Pompe supplémentaire

La pompe supplémentaire est équipée d'une pompe Varioflex performante (pompe refoulante-aspirante) afin de thermoréguler le consommateur de manière optimale. La vitesse de la pompe peut être réglée en continu à l'aide du potentiomètre afin de pouvoir optimiser le débit de refoulement, la pression de refoulement, le niveau sonore et l'apport thermique mécanique.

La pompe Varioflex fonctionne brièvement jusqu'à une viscosité de 150 mm²/s. En mode de régulation, une viscosité de 50 mm²/s ne doit pas être dépassée. La régulation de la température est optimale avec une viscosité inférieure à 30 mm²/s.

Interrupteur secteur



Fig. 2 : Interrupteur secteur

L'interrupteur secteur peut prendre les positions suivantes :

- En position [I], l'appareil est allumé.
- En position [O], l'appareil est éteint.

Potentiomètre avec graduation

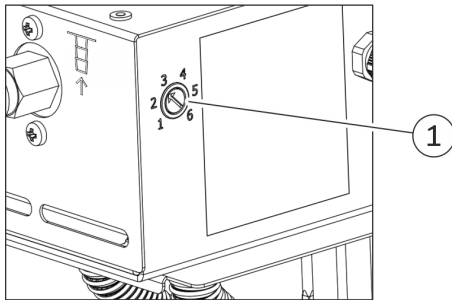


Fig. 3 : Potentiomètre

1 Potentiomètre

Avec le potentiomètre, régler l'étage de la pompe ou la vitesse de rotation de la pompe. Utiliser pour cela un tournevis.

Plaque signalétique




| | |
|---|---|
| LAUDA Made in Germany | |
| Type / Gerätetyp: | PRO Zusatzpumpe |
| Order No. / Bestell Nr.: | L002593 |
| Serial No. / Serien Nr.: | XXXXXXX |
| Voltage / Spannung: | 100 - 240 V; 50/60 Hz |
| Power consumption / Leistungsaufnahme: | 0,08 kW |
| Protection class / Schutzart: | IP 21 |
| Fuse / Sicherung: |  T 4 A |
| Klasse nach DIN 12876-1: | III / FL |
|   | |
| LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG 97922 Lauda-Königshofen, Pfarrstr. 41/43, Germany | |

Fig. 4 : Plaque signalétique

Le tableau ci-dessous explique en détail les indications portées sur la plaque signalétique.

| Donnée | Description |
|---------------------------------|--|
| Type: | Type d'appareil |
| Part No.: | Référence de commande de l'appareil |
| Serial No.: | Numéro de série de l'appareil |
| Voltage: | L'appareil ne peut être exploité qu'à cette tension d'alimentation et qu'à cette fréquence |
| Power consumption: | Puissance absorbée maximale de l'appareil en service |
| Protection class: | Indice de protection IP de l'appareil |
| Class according to DIN 12876-1: | Norme allemande pour les appareils électriques de laboratoire |

4 Mise en service

Consignes générales de sécurité pour tous les travaux sur l'appareil



AVERTISSEMENT !
Éclaboussures de liquide caloporteur

Lésion oculaire

- Porter pour tous les travaux sur l'appareil des lunettes de protection adéquates.



ATTENTION !
Éclatement du consommateur externe

Brûlure, congélation

- En cas de consommateur placé plus bas et sensible à la pression, observer également la pression supplémentaire qui résulte de la différence de niveau entre le consommateur et l'appareil.

Il est possible de réduire si nécessaire la pression de la pompe en réglant la vitesse de rotation de la pompe.

Établir les consignes de sécurité pour la pompe supplémentaire



DANGER !
Chute de la pompe dans le bain rempli

Électrocution

- Débrancher la pompe supplémentaire avant de l'installer sur le bain thermostaté. Aucun liquide ne doit pénétrer dans la tête de commande.



AVERTISSEMENT !
Chute du câble d'alimentation secteur dans le bain rempli

Électrocution

- Installer d'abord la pompe supplémentaire sur le bain thermostaté puis brancher le câble d'alimentation secteur.
- Avant de retirer la pompe supplémentaire, débrancher d'abord le câble d'alimentation secteur de la prise. Le câble d'alimentation secteur ne doit pas tomber dans le bain rempli.

Installer la pompe supplémentaire

Remplir le bain thermostaté et le consommateur



AVERTISSEMENT !
L'appareil risque de tomber ou de basculer

Écrasement, heurt

- Veiller à un guidage correct de la plaque adaptatrice et de la pompe supplémentaire pour leur installation sur le bain thermostaté.

Ne jamais élever l'appareil à hauteur de l'arbre ou de la chambre de la pompe.

- Pour le levage et le transport, saisir la pompe supplémentaire sous le boîtier et au niveau des tubulures de pompe.

1. Vérifier s'il est possible d'utiliser la pompe supplémentaire sur le bain thermostaté PRO sans la plaque adaptatrice ou si une plaque adaptatrice est nécessaire. Si aucune plaque adaptatrice est nécessaire, continuer avec le point 3.

| Thermostat | Plaque adaptatrice |
|---------------------------------|-------------------------|
| P 10, RP 1090, RP 10100 | Sans plaque adaptatrice |
| P 20, RP 2040, RP 2045, RP 2090 | ADQ 158 |
| P 30, RP 3035 | ADQ 159 |

2. Commencer par installer la plaque adaptatrice.
Pour le modèle P 30 ou RP 3035, installer en complément le couvercle de cuve avant sur le bain.
Vérifier que les composants sont installés avec un guidage correct et corriger leur position si nécessaire.
3. Installer la pompe supplémentaire sur le bain ou sur la plaque adaptatrice. Vérifier que la pompe supplémentaire est installée avec un guidage correct et corriger leur position si nécessaire.
4. Raccorder la pompe supplémentaire et le bain thermostaté avec le câble LiBus.
5. Brancher le câble d'alimentation secteur sur la pompe supplémentaire.

LAUDA décline toute responsabilité en cas de dommages dus à l'utilisation d'un liquide caloporteur inadéquat. D'autres informations relatives aux liquides caloporteurs sont disponibles dans la notice d'utilisation du bain thermostaté PRO.



DANGER !
Chute de la pompe dans le bain rempli

Électrocution

- Débrancher la pompe supplémentaire avant le remplissage avec le liquide caloporteur. Aucun liquide ne doit pénétrer dans la tête de commande.



AVERTISSEMENT !
Trop-plein de liquide caloporteur

Électrocution

- Ne pas trop remplir l'appareil. Observer à cet effet l'indicateur de niveau et tenir compte de la dilatation thermique du liquide caloporteur.



Les liquides caloporteurs se dilatent en cas de réchauffement (de 10 % env. par 100 °C). En cas de consommateur externe raccordé, la dilatation totale intervient dans le bain du thermostat.

Remarques :

- Suivant le liquide caloporteur employé et le mode de service, des vapeurs irritantes peuvent apparaître. Veiller à une aspiration suffisante de ces vapeurs. Utiliser en outre le couvercle de cuve.

1. Fermer le robinet de vidange du bain thermostaté. La tourner à cet effet dans le sens horaire.
2. Débrancher la pompe supplémentaire du secteur.
3. Extraire la pompe supplémentaire du bain par le bas.
4. Verser avec précaution le liquide caloporteur dans le bain.



La hauteur de remplissage recommandée du bain thermostaté est comprise entre 30 et 100 mm en dessous du bord supérieur du bain.

La gestion du niveau haut se déclenche en cas de hauteur de remplissage de 25 mm au-dessous du bord supérieur du bain. Le client peut régler la gestion du niveau haut comme il le souhaite. L'avertissement du niveau trop bas se déclenche à env. 110 mm et l'alarme du niveau trop bas se déclenche à env. 120 mm en dessous du bord supérieur du bain.



Fig. 5 : Remplissage du bain thermostaté

5. Installer la pompe supplémentaire sur le bain rempli.
6. Vérifier l'assise correcte de la pompe supplémentaire.
7. Rebrancher le câble d'alimentation secteur de la pompe supplémentaire.
8. Mettre en marche le bain thermostaté et la pompe supplémentaire.
9. Pour remplir le consommateur externe raccordé, le niveau de remplissage (à partir du niveau 5) étant suffisant, appuyer sur la touche [Standby] pour démarrer la pompe.
 - ▶ Du liquide caloporteur est pompé dans le consommateur externe. Le niveau du liquide caloporteur dans la cuve de bain diminue.Si le niveau de remplissage atteint un niveau trop bas, l'appareil passe automatiquement en état d'alarme *Niveau inférieur*. La pompe est arrêtée.

10. Faire l'appoint en liquide caloporteur. Débrancher toujours la fiche secteur de la pompe supplémentaire après l'appoint et veiller à ce que la pompe supplémentaire ne tombe jamais dans le bain.
Désactiver l'alarme avec la [touche de déverrouillage].
► La pompe redémarre automatiquement.
11. Répéter les points 9 et 10 jusqu'à ce que le bain thermostaté et le consommateur raccordé soient remplis.

Établir l'alimentation électrique



ATTENTION !
Écoulement du liquide caloporteur à travers les raccords de la pompe non fermés

Dérapage, perte de liquide caloporteur

- Monter un bouchon ou un flexible de court-circuit sur les raccords de la pompe lorsqu'aucun consommateur externe n'est raccordé.



REMARQUE !
Utilisation d'une tension ou d'une fréquence secteur inadmissibles

Dommages de l'appareil

- Comparer les indications de la plaque signalétique avec la tension et la fréquence du secteur réelles.

Remarques :

- Remarque sur l'installation électrique côté bâtiment :
 - Les appareils doivent être protégés côté installation par un disjoncteur de 16 ampères maximum.
Exception : appareils avec connecteur UK de 13 ampères.
- Utiliser uniquement le câble réseau d'alimentation fourni.
- Brancher l'appareil uniquement sur une prise électrique munie d'une protection à la terre (PE).
- Respecter les exigences de compatibilité électromagnétique (CEM) de l'appareil. Des informations détaillées se trouvent dans ↗ Chapitre 1.2 « Exigences CEM » à la page 4.

5 Fonctionnement

Consignes générales de sécurité pour tous les travaux sur l'appareil



AVERTISSEMENT !
Débordement du liquide caloporteur en raison de l'augmentation du volume par échauffement

Brûlure, électrocution

- Observer l'augmentation du volume due à l'échauffement du liquide caloporteur.



AVERTISSEMENT !
Débordement du liquide caloporteur dû à des objets immergés dans le bain

Brûlure, congélation

- Lors du remplissage, observer le volume des objets à immerger.



AVERTISSEMENT !
Le liquide caloporteur bouillant s'échappe du bord du bain

Brûlure par acide, brûlure

- Aucun liquide ne doit être versé dans le liquide caloporteur.



AVERTISSEMENT !
Contact avec conducteurs de tension en raison d'un câble réseau défectueux

Électrocution

- Le câble réseau ne doit pas entrer en contact avec la face supérieure de l'appareil, les flexibles avec des liquides caloporteurs brûlants et d'autres pièces brûlantes pendant le service ou après l'arrêt.



ATTENTION !
Fuite de liquide caloporteur durant le fonctionnement en raison du consommateur ouvert

Brûlure, congélation

- Employer uniquement des consommateurs à circuit hydraulique fermé.



ATTENTION !
Échappement de liquide caloporteur

Électrocution, brûlure, congélation

- Si un consommateur externe est positionné en dessus ou en dessous de l'appareil, du liquide caloporteur risque s'échapper lorsque la pompe est à l'arrêt. Utiliser le cas échéant dans le circuit hydraulique externe la protection antiretour disponible comme accessoire.



ATTENTION !
Éclatement du consommateur externe suite à une surpression

Brûlure, gelure, coupure

- Sur un consommateur sensible à la pression (par exemple, réacteur de vitrification), utiliser un dispositif de décharge de pression.



ATTENTION !
Contact avec des surfaces chaudes ou froides

Brûlure, congélation

- Ne toucher pas les connecteurs et raccords de vidange lorsqu'ils sont en service.
- En outre, des pièces du couvercle de bain pourraient s'échauffer à des températures de plus de 70 °C en cas de températures de service élevées.

Mise en marche de la pompe supplémentaire

Remarques :

- Suivant le liquide caloporteur employé et le mode de service, des vapeurs irritantes peuvent apparaître. Veiller à une aspiration suffisante de ces vapeurs. Utiliser en outre le couvercle de cuve.
1. Allumer d'abord le bain thermostaté avec l'interrupteur.
 2. Allumer ensuite la pompe supplémentaire avec l'interrupteur.
 - ▶ La LED de la pompe supplémentaire s'allume en vert de manière continue en cas d'absence de panne.

Modes de fonctionnement

La pompe supplémentaire peut fonctionner selon deux modes différents.

- En mode *service*, la pompe supplémentaire fonctionne à la vitesse de rotation définie.
- En mode *stand-by*, la pompe supplémentaire est à l'arrêt.

Réglage de la vitesse de la pompe

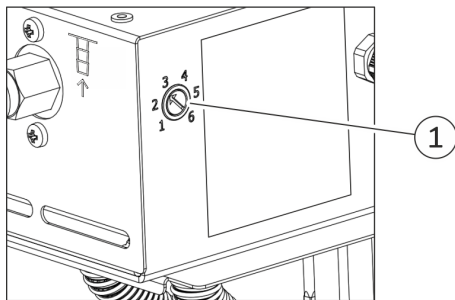


Fig. 6 : Potentiomètre

1 Potentiomètre



Une vitesse de rotation élevée de la pompe supplémentaire permet de maintenir au minimum la différence de température entre le bain et le consommateur externe.



Le niveau de fonctionnement de la pompe du bain thermostaté ne doit pas être trop faible, car il permet de déterminer la circulation.

La vitesse de rotation de la pompe supplémentaire peut être réglée à l'aide du potentiomètre. Cela permet d'optimiser le débit de refoulement et la pression de refoulement, le niveau sonore et l'apport thermique mécanique.

1. A l'aide du tournevis, tourner le potentiomètre portant la graduation 1 à 6. Pour augmenter la vitesse de la pompe, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

► Le réglage est immédiatement actif.



La graduation sur le potentiomètre offre un repère pour le réglage de la vitesse de rotation de la pompe. La performance de la pompe dépend alors encore du liquide caloporteur utilisé.

6 Entretien

Consignes générales de sécurité



DANGER !

Contact avec des pièces conductrices de tension ou mobiles

Électrocution, choc, coupure, écrasement

- L'appareil doit être isolé du secteur avant toute intervention de maintenance.
- Seuls des spécialistes peuvent procéder aux réparations.



ATTENTION !

Contact physique avec des parties de l'appareil, des accessoires ou le liquide caloporteur chauds ou froids

Brûlure, échaudure, congélation

- Attendre que la température des parties de l'appareil, des accessoires et du liquide caloporteur soit retombée à la température ambiante.

Intervalles de maintenance

Les intervalles de maintenance stipulés dans le tableau qui suit doivent être respectés. Les travaux de maintenance qui suivent sont obligatoires avant toute exploitation continue non surveillée.

| Intervalle | Travaux de maintenance |
|-------------------|---|
| tous les mois | Contrôle de l'état extérieur de la pompe supplémentaire |
| | Contrôle des tuyaux externes pour déceler toute fatigue du matériel |
| tous les six mois | Contrôle du liquide caloporteur |

Nettoyer la pompe supplémentaire



AVERTISSEMENT !

Pénétration du produit de nettoyage dans l'appareil

Électrocution

- Se servir d'un chiffon légèrement humide pour le nettoyage.

Remarques :

- Il convient de vérifier qu'il a été procédé à la décontamination de l'appareil si ce dernier a été mis en contact avec des matériels dangereux.
- Aucun produit de décontamination ni produit de nettoyage qui pourrait entraîner un **risque** en raison d'une réaction avec les pièces de l'appareil ou avec les substances contenues ne doit être utilisé.
- L'éthanol convient bien comme produit de décontamination. En cas de doutes relatifs à la compatibilité des produits de décontamination ou de nettoyage avec les pièces de l'appareil ou avec les substances qu'elles contiennent, il est recommandé de contacter le S.A.V. Lauda Appareils de thermorégulation.

7 Dysfonctionnement en service


Dysfonctionnements sur le bain thermostaté

Si un **dysfonctionnement** est présent au niveau du bain thermostaté, la pompe supplémentaire est également mise à l'arrêt et le voyant lumineux (LED) de la pompe supplémentaire clignote en rouge.

Tous les **messages d'erreur, alarmes** et **avertissements** éventuellement déclenchés sont indiqués sur l'afficheur du bain thermostaté sous la forme d'un message textuel.

Dysfonctionnements sur la pompe supplémentaire

Si un **dysfonctionnement** est présent au niveau de la pompe supplémentaire, elle est mise à l'arrêt et son voyant lumineux (LED) clignote en rouge.

Si une **erreur** apparaît sur la pompe supplémentaire, éteindre le bain thermostaté et la pompe supplémentaire avec leur interrupteur respectif. Si l'**erreur** intervient de nouveau après enclenchement de l'appareil, noter le message d'erreur avec le code de détail. Contacter alors le **S.A.V. LAUDA Appareils de thermorégulation**. Les coordonnées de contact se trouvent au  Chapitre 11.4 « Contact LAUDA » à la page 27.



Les messages d'erreur s'affichent avec un code de détail et un numéro chronologique, dans l'ordre de leur apparition, sur l'afficheur du bain thermostaté.

8 Mise hors service

Remarques sur la mise hors service ou en cas de gel

- Dans le cas de la pompe supplémentaire, procéder à la vidange du côté aspiration de la chambre de pompe avec de l'air comprimé ou un aspirateur industriel résistant à l'eau.

| | |
|--|--|
| ! REMARQUE ! La puissance de pompage diminue | |
| Dommages de l'appareil | |
| <ul style="list-style-type: none">● Lors de la mise hors service ou en cas de gel, vider complètement la pompe du côté de l'aspiration. Souffler à cet effet de l'air comprimé à travers le circuit. | |

Vidange du liquide caloporteur

| | |
|--|--|
| ! AVERTISSEMENT ! Contact avec du fluide de thermostatisation brûlant ou froid | |
| Brûlure, congélation | |
| <ul style="list-style-type: none">● Avant de vider, faire baisser la température du fluide de thermostatisation à la température ambiante. | |

| | |
|---|--|
| ! AVERTISSEMENT ! Éclaboussures de liquide caloporteur | |
| Lésion oculaire | |
| <ul style="list-style-type: none">● Porter pour tous les travaux sur l'appareil des lunettes de protection adéquates. | |

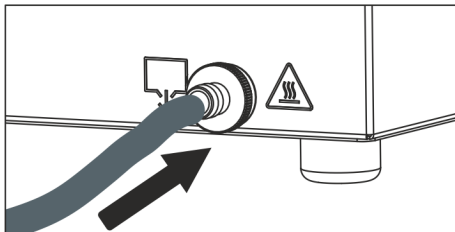


Fig. 7 : Insertion du flexible

| | |
|---|--|
| i Respecter les dispositions pour l'élimination du liquide caloporteur usagé. | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Attendre que les appareils et le liquide caloporteur aient refroidi ou se soient réchauffés à la température ambiante.2. Arrêter le bain thermostaté et le débrancher.3. Arrêter la pompe supplémentaire et la débrancher.4. Enfoncer un flexible sur le raccord de vidange.5. Amener le flexible dans un bac approprié pour collecter le liquide caloporteur. | |

| | |
|---|--|
| i Plusieurs procédures de vidange sont nécessaires le cas échéant en cas de volume de remplissage important. | |
|---|--|

6. Ouvrir la vanne de vidange. Tourner à cet effet la vis dans le sens anti-horaire.



Vider complètement le bain, les consommateurs externes, les accessoires et les flexibles.

7. Si nécessaire, nettoyer ou rincer les appareils (par exemple avec un liquide caloporteur neuf).

9 Élimination

9.1 Mise au rebut de l'appareil



Pour les pays membres de l'UE: L'élimination de l'appareil doit s'effectuer conformément à la directive 2012/19/UE (WEEE Waste of Electrical and Electronic Equipment).

9.2 Mise au rebut de l'emballage

Pour les pays membres de l'UE: L'emballage doit être éliminé selon la directive 94/62/CE.

10 Caractéristiques techniques

Tab. 3 : Pompe supplémentaire pour bains thermostatés PRO

| Indication | Valeur | Unité |
|--|---|-----------|
| Implantation et utilisation | dans des locaux fermés | --- |
| Installation, altitude maximale au-dessus du niveau de la mer | jusqu'à 2 000 | m maximum |
| Humidité de l'air | Humidité maximale relative de l'air de 80 % à une température ambiante de 31 °C et baissant de 50 % de manière linéaire jusqu'à 40 °C | --- |
| Plage de température ambiante | 5 – 40 | °C |
| Protection | IP 21 | --- |
| Variation de la tension secteur | jusqu'à ±10 % de la tension nominale | |
| Classe de protection pour les équipements électriques DIN EN 61 140 (VDE 0140-1) | 1 | --- |
| Réglage de la classe suivant DIN 12 876-1 | | |
| - Désignation de classe | III | --- |
| - Marquage | FL (conçu pour les fluides inflammables et non inflammables) | --- |
| Plage de température de stockage | 5 – 60 | °C |
| Plage de température de transport | -20 – 60 | °C |
| Apport de puissance | | |
| - maximum | 50 | W |
| - minimum | 20 | W |
| Dimensions de l'appareil (L x H x P) | 240 x 150 x 90 | mm |
| Données de la pompe | | |
| Pression maximale de refoulement | 0,5 | bar |
| Pression d'aspiration maximale | 0,4 | bar |
| Pression maximale du débit refoulé | 18 | L/min |
| Aspiration maximale du débit refoulé | 17 | L/min |
| Filet de raccordement de la pompe | M16 x 1 | mm |
| Niveau de pression acoustique (1 m) | 48 | dB(A) |
| Poids | 3,8 | kg |
| Puissance absorbée | | |
| - maximum | 75 | W |
| - minimum | 30 | W |

Courbe caractéristique de la pompe

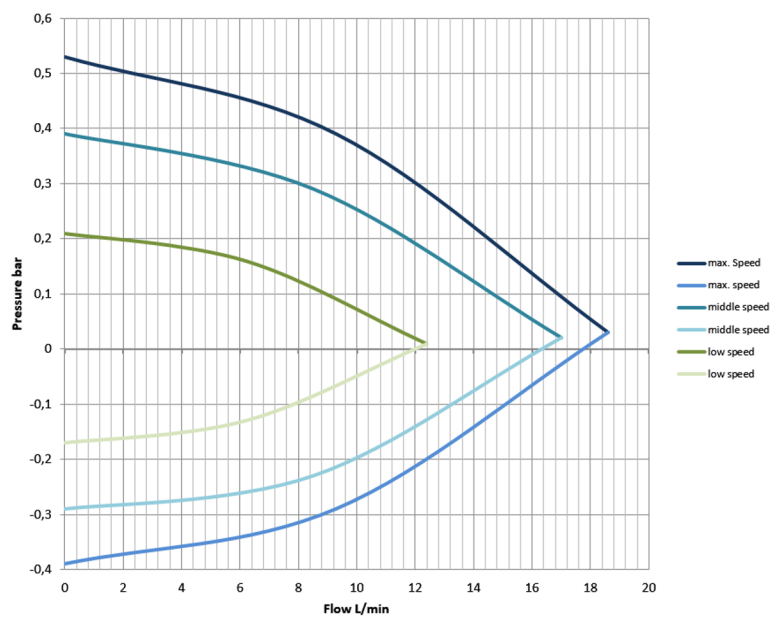


Fig. 8 : Pompe supplémentaire PRO

11 Généralités

11.1 Droit de propriété industrielle

Ce manuel est protégé par droits d'auteur, il est réservé strictement à l'auteur pour usage interne.

La transmission de ce manuel à des tiers, la reproduction, – même partielle, – sous quelque forme que ce soit ainsi que l'exploitation et/ou la communication du contenu sont interdites sans l'autorisation écrite du fabricant, hormis pour usage interne.

Toute infraction sera passible de dommages et intérêts. Sous réserve d'autres prétentions.

Nous attirons l'attention sur le fait que tous les noms de produits et marques de commerce mentionnés dans ce manuel appartiennent aux sociétés respectives et sont protégés par les lois sur les marques, les marques déposées et les brevets.

11.2 Modifications techniques

Sous réserve de modifications techniques réalisées par le fabricant sur l'appareil.

11.3 Conditions de garantie

LAUDA accorde un an de garantie par défaut.

11.4 Contact LAUDA

Contactez le service après-vente LAUDA dans les cas suivants :

- Dépannage
- Questions techniques
- Commande d'accessoires et de pièces de rechange

Si vous avez des questions spécifiques à l'application, veuillez contacter notre service des ventes.

Coordonnées

Service après-vente LAUDA

Téléphone : +49 (0)9343 503-350

Fax : +49 (0)9343 503-283

E-mail : service@lauda.de

11.5 Déclaration de conformité



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EU

Fabricant : LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG
Pfarrstrasse 41/43, 97922 Lauda-Königshofen, Allemagne

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les machines décrites ci-dessous

Gamme de produits : PRO **Numéro de série :** de S2100000001

Modèles : P 10, P 20, P 30, P 2 E, Pompe auxiliaire PRO

respectent toutes les dispositions pertinentes des Directives CE énumérées ci-dessous en raison de leur conception et de leur type de construction dans la version que nous avons mise sur le marché :

| | |
|---------------------------------|------------|
| Directive relative aux machines | 2006/42/CE |
| Directive CEM | 2014/30/UE |
| Directive RoHS | 2011/65/UE |

Les équipements ne relèvent pas de la Directive relative aux Équipements sous pression 2014/68/EU, car la classification maximale de ces équipements est la catégorie 1 et ils relèvent de la Directive relatives aux Machines.

Les objectifs de protection de la Directive relatives aux machines en matière de sécurité électrique sont atteints conformément à l'annexe I, paragraphe 1.5.1, en conformité avec la directive « basse tension » 2014/35/UE.

Normes appliquées :

- EN ISO 12100:2010
- EN 61326-1:2013
- EN 55011:2016 + A1:2017
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN 61326-3-1:2018
- EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
- EN 61010-2-010:2014

Représentant autorisé pour l'élaboration de la documentation technique :

Jürgen Dirscherl, directeur de la Recherche et du Développement

Lauda-Königshofen, 21.01.2021

Alexander Dinger, chef de la gestion de la qualité

12 Index

A

| | |
|-----------------------------------|----|
| Accessoires | |
| De série | 9 |
| Alarmes | 21 |
| Appareil | |
| Déballage | 9 |
| Décontamination | 19 |
| Élimination (emballage) | 24 |
| Installation | 13 |
| Nettoyer | 19 |
| Avertissements | 21 |

C

| | |
|------------------------------|----|
| Câble LiBus | 13 |
| Classe d'émissions | 4 |
| Consigne de sécurité | |
| Consigne générale | 4 |
| Consommateur | |
| Remplissage | 13 |
| Contact | 27 |
| Copyright | 27 |

D

| | |
|---|----|
| Débit pompe | 18 |
| Défaut | 21 |
| Droit de propriété industrielle | 27 |

E

| | |
|--|----|
| Emballage | |
| Mise au rebut | 24 |
| Équipement de protection (individuel, récapitulatif) | 7 |
| Équipement de protection individuel (récapitulatif) | 7 |

G

| | |
|--------------------|----|
| Garantie | 27 |
|--------------------|----|

I

| | |
|--------------------------------------|----|
| Immunité aux interférences | 4 |
| Installation | 13 |

L

| | |
|---------------------|----|
| Liquide caloporteur | |
| Vidange | 22 |

M

| | |
|----------------------------------|----|
| Maintenance | |
| Intervalles | 19 |
| Mise au rebut | |
| Emballage | 24 |
| Mise en marche | 17 |
| Mode de fonctionnement | 17 |

N

| | |
|--------------------|----|
| Nettoyer | 19 |
|--------------------|----|

P

| | |
|---------------------------------|----|
| Plaque adaptatrice | 13 |
| Plaque signalétique | 11 |
| Pompe | |
| Réglage de la vitesse | 18 |

R

| | |
|-------------------------|----|
| Remplissage | 13 |
| Risque de gel | 22 |

S

| | |
|-------------------------------|----|
| Service après-vente | 27 |
|-------------------------------|----|

U

| | |
|---|---|
| Utilisation | |
| non conforme à la destination | 5 |

V

| | |
|-------------------|----|
| Vidange | 22 |
|-------------------|----|

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG ° Pfarrstraße 41/43 ° 97922 Lauda-Königshofen
Tel.: +49 (0)9343 503-0 ° Fax: +49 (0)9343 503-222
Courriel : info@lauda.de ° Internet : <https://www.lauda.de>